

Toni Martikainen

Facebookin hyödyntäminen osana verkkosivuston personointia

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Insinööri (AMK)

Ohjelmistotekniikka

Insinöörityö

4.12.2016

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Toni Martikainen Facebookin hyödyntäminen osana verkkosivuston personointia 26 sivua + 2 liitettä 4.12.2016
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Tietotekniikka
Suuntautumisvaihtoehto	Ohjelmistotekniikka
Ohjaaja(t)	Lehtori Ilpo Kuivanen
<p>Insinööriyön aiheena on Facebookin hyödyntäminen osana modernia verkkosivuston kehitystä. Työssä käydään läpi Facebookin rajapinnan eri mahdollisuudet sekä sen rajoitteet verkkosivukehittäjien näkökulmasta. Työ keskittyy etenkin verkkosivustojen personointiin Facebookista löytyvien tietojen avulla. Työ esittelee verkkosivuston personointia teoriassa sekä War Stories -kampanjasivuston avulla.</p> <p>War Stories -kampanjasivuston ideana on lukea käyttäjän tietoja Facebookista ja hyödyntää niitä jatkosisällön personoinnissa.</p> <p>Työ on jaettu viiteen eri kokonaisuuteen, joista ensimmäinen käsittelee sosiaalista mediaa yleisellä tasolla. Toinen paneutuu Facebookin hyödyntämiseen ja sen perustoiminnallisuuksiin. Seuraava luku keskittyy verkkosivujen tulevaisuuteen. Neljäs kokonaisuus käsittelee Facebookin rajapintoja käytännössä ja viimeinen kokonaisuus esittelee aiheen ympärille rakennettua prototyyppiä.</p> <p>Työn tiedonlähteenä käytettiin pääasiassa Facebookin omaa dokumentaatiota ja asiantuntijakirjoituksia. Työn aikana rakennettu prototyyppi generoi sotilaskertomuksia käyttäjän Facebook-tunnusten avulla.</p>	
Avainsanat	Facebook, personointi, sosiaalinen media, verkkosivut

Author(s) Title	Toni Martikainen Facebook for Web Developers
Number of Pages Date	26 pages + 2 appendices 4.12.2016
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Information Technology
Specialisation option	Software Engineering
Instructor(s)	Ilpo Kuivanen, Senior Lecturer
<p>The subject of the thesis is the use of Facebook data as a part of modern website development and personalization. The study examines the various possibilities and limits of Facebook data.</p> <p>As part of the project The War Stories -campaign site was created. The site reads the user information from Facebook and uses it to personalize the content based on the user information.</p> <p>The study is divided into five separate parts; the first part describes social media in general and the second focuses on Facebook's basic functionalities. Next, the study examines the future of the web development and then deals with Facebook's API in practice. Finally, the study presents the completed prototype and personalization.</p> <p>The source of information is mainly Facebook's own documentation and web articles regarding the topic.</p>	
Keywords	Personalization, web development, social media, Facebook

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Sosiaalisten medioiden aikakausi	2
3	Facebook	3
3.1	Yleisesti	3
3.2	Facebookin perustoiminnot	5
3.3	Facebookin tarjoamat työkalut verkkosivuston kehittäjälle	7
3.3.1	Graph API	8
3.3.2	Avaimet	9
3.3.3	Ongelmatilanteet	10
3.4	JavaScript SDK	10
3.4.1	Käyttöönotto	10
3.4.2	Kirjautuminen	11
3.4.3	Tietojen hakeminen ja julkaisu	13
3.5	Open Graph -protocol	14
3.5.1	Otsikko	14
3.5.2	Ingressi	14
3.5.3	Sisällön tyyppi	14
3.5.4	Verkkosivuston url	15
3.5.5	Kuva	15
3.5.6	Testaus	16
4	Sovellusesimerkit	16
4.1	Kirjautuminen	17
4.2	Julkaiseminen	17
5	Tietoturva ja yksityisyysongelmat	19
6	War Stories	20
6.1	Idea	20
6.2	Muuttujat	20
6.3	Sovelluksen toimintojen esittely	21
6.3.1	Kirjautuminen	21

6.3.2	Tarinan generointi	22
6.3.3	Julkaisu	23
6.4	Open Graph protocol -määritykset	23
7	Yhteenveto	23
	Lähteet	25
	Liitteet	
	Liite 1. Lähdekoodi	
	Liite 2. Tyylitiedosto	

1 Johdanto

Vuonna 2016 yhteisöpalvelu Facebook tavoittaa miltei 2 miljardia aktiivista käyttäjää kuukaudessa [1]. Keskimääräisesti ihmiset käyttävät jopa 118 minuuttia päivästänsä sosiaalisen median parissa [2]. Tämän lisäksi sosiaalisesta mediasta on tullut osa ihmisten välistä kommunikointia. Sosiaalisen median räjähdysmäinen suosio on pakottanut myös sovelluskehittäjät ottamaan sosiaalisen median paremmin huomioon mm. uusien sovellusten sekä palveluiden suunnittelussa ja kehityksessä. Oli kyseessä sitten yrityksen verkkosivut tai monipuolinen verkkopalvelu on miltei sääntö kuin poikkeus löytää sosiaalinen media integroituna näihin ratkaisuihin. Tänä päivänä useimmat sosiaaliset mediat ovat kuitenkin tarjonneet sovelluskehittäjille valmiita rajapintoja sekä työkaluja, joiden avulla he pääsevät integroimaan sosiaalisen median osaksi uusia sivuja ja sovelluksia ilman suurempaa vaivaa.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on syventyä Facebookin käyttöön nykyaikaisessa verkkosivukehityksessä, jonka takia paneuduin työn aikana erityisesti Facebookin JS SDK:n tarjoamiin mahdollisuuksiin ja sen eri rajoitteisiin. Opinnäytetyön käytännönosuus keskittyi tutkimaan, kuinka Facebookista löytyvää tietoa voitaisiin hyödyntää mm. verkkosivujen personoinnissa.

Opinnäytetyön käytännönosuutta varten kehitettiin War Stories -kampanjasivusto, johon sivuston käyttäjä kirjautuu omilla Facebook-tunnuksillaan. Kirjautumisen jälkeen käyttäjälle generoituu Facebook-tietojen perusteella personoitu sotilaskertomus ja linkki pohjana käytettyyn oikeaan sotilaskertomukseen. Sivuston päämääränä on esitellä Facebookista löytyvien tietojen hyödyntämistä personointitarkoituksessa. Kampanjasivusto kehitettiin hyödyntäen Bootstrap-, JavaScript- ja Facebookin JS SDK -teknologioita.

Tiedonlähteenä opinnäytetyössä on käytetty pääasiassa Facebookin omaa dokumentaatiota, asiantuntija-artikkeleita, blogeja sekä käytännön esimerkkejä. Työn toimeksiantajana toimi vuonna 2014 perustamani yritys nimeltä Tulikipuna, joka tarjoaa verkkosovelluskehitystä alihankintana mainos- ja digitoimistoille. Kehitetty kampanjasivusto toimi asiakasdemona.

2 Sosiaalisten medioiden aikakausi

Mitä sosiaalisella mediallyä nykypäivänä oikein tarkoitetaan? Koska elämme sosiaalisten medioiden aikakautta, tähän ei ole yksiselitteistä vastausta. Raja sosiaalisen median ja sitä hyödyntävän sovelluksen välillä ei ole enää niin selkeä kuin muutamia vuosia sitten (kuvio 1). Kaikkia sosiaalisia medioita yhdistää kuitenkin mahdollisuus käyttäjien väliseen kommunikaatioon sekä yhteisöllisyyteen. Sosiaalisten medioiden arkisuus ja älylaitteiden määrän kasvu on myös muuttanut tapaa, jolla ihmiset nykypäivänä kommunikovat [3]. Kommunikointi on samalla myös nopeutunut ja jakautunut eri formaatteihin, esimerkiksi kuviin, ääniin sekä videoihin.

Samalla myös yhteisöllisyys on siirtynyt vahvemmin verkkoon. Esimerkiksi bändien fanikerhot ovat nykyään erilaisia Facebook-ryhmiä, joissa fanit voivat helposti jakaa yhteisiä muistoja, kuvia sekä videoita toistensa kanssa.



Kuvio 1. Sosiaaliset mediat pähkinänkuoressa.

Yrityksien viestintä on myös kokenut suuren muutoksen sosiaalisen median myötä. Yritykset eivät vain mainosta palveluitaan vaan osallistuvat aktiivisesti keskusteluun omien asiakkaidensa kanssa sosiaalisessa mediassa.

Sosiaaliset mediat ovat myös tarjonneet mainostajien käyttöön tarkemmat käyttäjätiedot, joiden avulla yrityksen markkinointia on mahdollista personoida ja kohdentaa tarkemmin kuin koskaan aikaisemmin. Vuosien 2015-2016 aikana Facebook-mainonta onkin kasvanut jopa 50 % aikaisempiin vuosiin verrattuna [4].

Vuonna 2014 peräti yksi kolmesta Adoben tutkimukseen osallistuneista markkinoijasta piti personalisointia tärkeimpänä trendinä tulevaisuuden verkkosivuilla [5]. Vaikka personointi ei vielä näy kovinkaan laajasti eri verkkosivuilla, useimmat meistä ovat törmänneet siihen huomaamatta esimerkiksi verkkokauppojen tai -sovellusten parissa. Teknologian kehittyminen on tehnyt personoinnista huomattavasti helpompaa, ja verkkosivujen tulevaisuus tuo mukanaan paremmin integroituja ja personoituja ratkaisuja. Monien asiantuntija arvioiden mukaan verkkosivustot eivät jatkossa ole enää pelkästään staattisia infopaketteja, vaan ne kytkeytyvät saumattomasti sosiaaliseen mediaan ja huomioivat käyttäjän uniikit tarpeet personoinnin avulla [6].

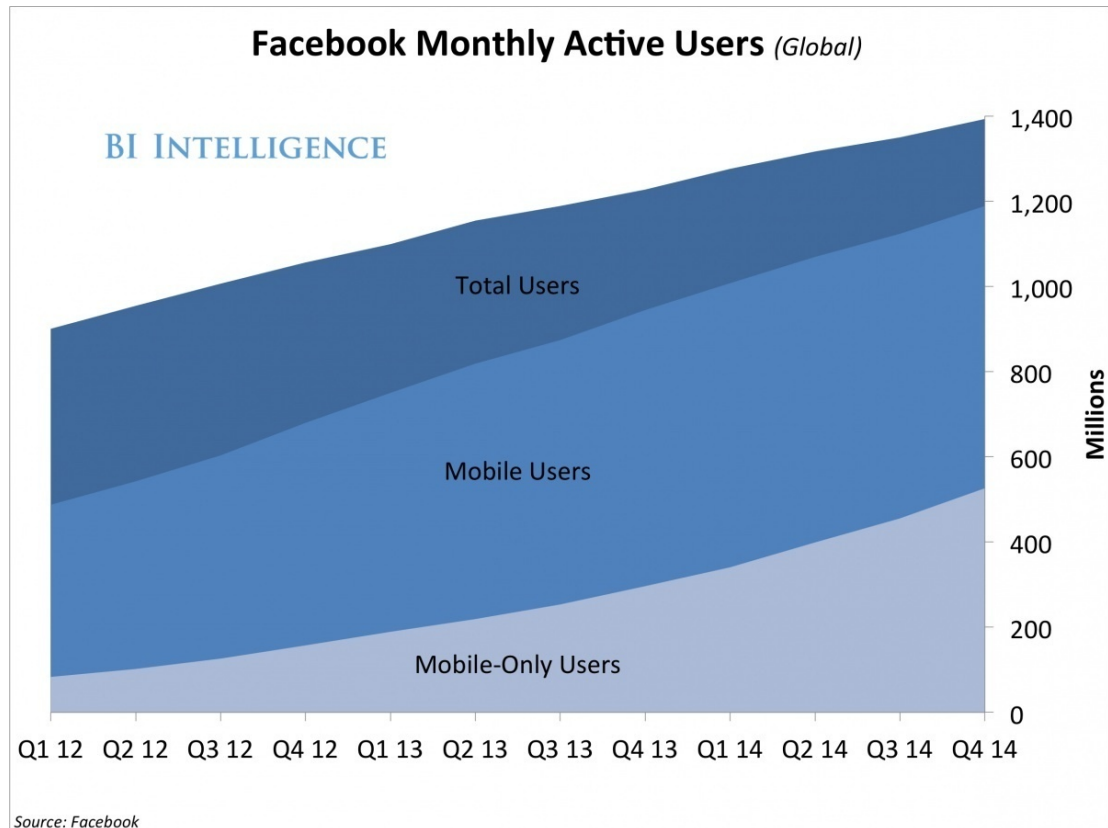
Jatkossa verkkosivut pystyvät myös itsenäisesti tunnistamaan käyttäjiensä mieltymykset ja kiinnostuksen kohteet mm. seuraamalla käyttäjien käytöstä tai hakemalla tätä tietoa ulkoisista lähteistä, vaikkapa Facebookista. Näin verkkosivusto voidaan rakentaa niin, että käyttäjälle näytetään vain häntä kiinnostavaa sisältöä. Markkinoinnin automaatiojärjestelmää myyvä HubSpot onkin tuonut markkinoille verkkosivujen personointiin keskittyvän verkkosivualustan. HubSpotin alustalla rakennettu verkkosivusto lukee yrityksen asiakasrekisteriin tallennettuja tietoja ja rakentaa niiden pohjalta käyttäjälle personoidun verkkosivuston [7].

3 Facebook

3.1 Yleisesti

Facebook on vuonna 2004 avattu Mark Zuckerbergin luoma yhteisöpalvelu, jossa käyttäjät voivat luoda itselleen kuvallisen käyttäjäprofiilin, jonka avulla käyttäjät voivat kommunikoida mm. ystäviensä kanssa, julkaista ja jakaa erilaisia tilapäivityksiä. Facebook tarjoaa myös monipuoliset mahdollisuudet erilaisten ryhmien ja yhteisöjen luontiin ja hallintaan.

Myös yritykset voivat luoda oman sivunsa. Tämä edellyttää kuitenkin yrityssivun ylläpitäjän henkilökohtaisen tilin yhdistämistä sivuun. Kuukaudessa Facebook saavuttaa miltei 2 miljardia aktiivista käyttäjää [1]. Älylaitteiden yleistymisen takia käyttäjistä jopa 87 % käyttää Facebookia mobiililaitteen avulla (kuvio 2).



Kuvio 2. Facebookin kuukausittaiset käyttäjät ja käyttäjien laitteet vuosilta 2012-2014

Tällä hetkellä Facebook on täysin ilmainen käyttäjilleen, mutta se rahoittaa toimintansa mm. myymällä mainostilaa palvelunsa yhteyteen. Facebook tarjoaa yrityksille laajat mahdollisuudet mainonnan seurantaan ja hallintaan. Jopa 42 % markkinoijista pitää Facebookia elintärkeänä ympäristönä omalle toiminnalleen [8]. Myös isot brändit ja yritykset näkyvät vahvasti Facebookissa, esimerkiksi juomavalmistaja Coca Cola n Facebook-sivusta tykkää jopa 90 miljoonaa käyttäjää.

3.2 Facebookin perustoiminnot

Käyttäjätunnus

Facebookin käyttäminen perustuu käyttäjätunnuksen luomiseen, joka yksilöi jokaisen käyttäjän. Jokaisella käyttäjällä tulee olla uniikki sähköpostiosoite tai puhelinnumero liitettyä omaan tunnuksensa. Rekisteröinnin jälkeen käyttäjällä on pääsy Facebookin perusominaisuuksiin ilman suurempia rajoitteita.

Seinä

Seinä tai puhekielessä ”Fiidi” sisältää kavereiksi lisättyjen käyttäjien, tykättyjen sivujen, tapahtumien sekä mainostajien tilapäivityksiä. Tämä seinä toimii palvelun aloitussivuna, josta käyttäjä pääsee näkemään mitä kavereille kuuluu sekä mihin tapahtumiin kaverit ovat osallistumassa. Mainostajille seinä tarjoaa näyteikkunapaikan käyttäjän sosiaaliseen mediaan.

Käyttäjän henkilökohtainen seinä

Yleisen seinän lisäksi käyttäjällä on henkilökohtainen seinä, joka ei lähtökohtaisesti näytä kuin omia tilapäivityksiä tai muiden seinällesi kirjoittamia tilapäivityksiä. Käyttäjän oma seinä on eräänlainen päiväkirja, josta toiset käyttäjät pääsevät tarkemmin katsomaan, mitä kyseinen käyttäjä on halunnut itsestään sosiaalisen mediaan jakaa.

Tilapäivitys

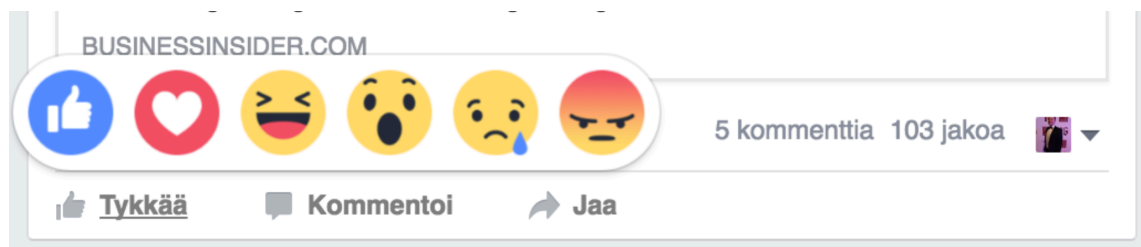
Tilapäivitys on käyttäjän itse julkaisema sisältö. Tilapäivitys voi sisältää tekstiä, kuvan, videon, kuva-albumin tai tapahtuman. Tilapäivityksessä voidaan myös viitata toiseen käyttäjään, jolloin tilapäivitys ilmestyy myös tämän seinälle. Tilapäivityksille voidaan asettaa erilaisia näkyvyyksiä esimerkiksi julkinen, vain kavereille, vain minulle, muokattu (kuvio 3).



Kuvio 3. Tilapäivityksen yksityisyysasetuksien muokkaus.

Reagointi ja jakaminen

Facebookin perustoimintoihin kuuluu myös tilapäivitykseen reagoiminen ja niiden jakaminen (kuvio 4). Reagoinnin tarkoituksena on ilmaista tilapäivityksen herättämiä tunteita. Käyttäjän jakama tilapäivitys ilmestyy käyttäjän omalle seinälle tai hallitsemansa sivuston seinälle riippuen käyttäjän jaon tyypistä.



Kuvio 4. Facebookin eri tavat reagoida tilapäivitykseen.

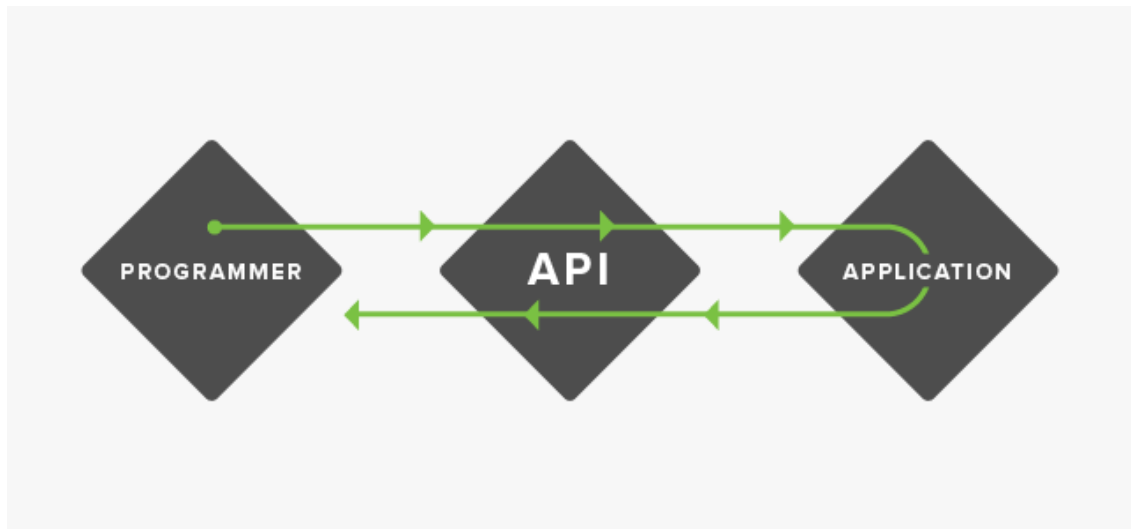
Komentointi

Käyttäjä pystyy reagoinnin lisäksi kommentoimaan omia, ystäviensä ja muiden käyttäjien julkisia tilapäivityksiä. Kommentti voi sisältää tekstiä, kuvan tai linkin.

3.3 Facebookin tarjoamat työkalut verkkosivuston kehittäjälle

Facebook on huomionnut kehittäjien tarpeen hyödyntää sosiaalista mediaa julkaisemalla oman API:nsa sekä valmiita työkaluja (SDK) kehittäjien käyttöön. Näiden avulla kehittäjät pääsevät integroimaan ja hyödyntämään Facebookin eri toimintoja omissa ratkaisuissaan. Tähän mennessä Facebook on julkaissut mm. älylaitteita varten omat iOS SDK:n sekä Android SDK:n, verkkosivukehittäjille JavaScript SDK:n ja PHP SDK:n sekä pelejä Unityllä kehittäville Unity SDK:n. Ensimmäiset työkalut Facebook julkaisi jo vuonna 2007, jonka jälkeen niitä on kehitetty jatkuvasti vastaamaan paremmin kehittäjien uusia tarpeita. Tämän opinnäytetyön tarkoitus on keskittyä Facebookin Graph API:in sekä Facebookin JS SDK:n hyödyntämiseen erilaisten verkkosivujen yhteydessä.

Jotta saisimme paremman käsityksen rajapintojen hyödyntämisestä, avaan lyhyesti Reaktorin sovelluskehittäjien rakentamaa sporat.fi-sivuston toimintaa. Lyhyesti esiteltyinä Sporat.fi on verkkosivusto, joka mahdollistaa raitiovaunujen reaaliaikaisen seuraamisen kartalta. Käytännössä sivusto hakee tietoa raitiovaunujen liikkeistä reaaliaikaisesti HSL:n tarjoaman API:n kautta. Tämä tieto saadaan tulostettua spora.fi:ssä kartalle, mistä käyttäjien on helppo seurata raitiovaunujen liikkeitä [9]. Ilman HSL:n avoimen API:n tarjoamaa tietoa, sivuston toiminta voisi perustua esimerkiksi ihmisten lähettämiin vinkkeihin raitiovaunujen sijainneista. Tällöin vastaavan sivuston kehittäminen olisi käytännössä mahdotonta HSL:n ulkopuolisilta tekijöiltä.



Kuvio 5. Kuinka kehittäjä viestii API:n välityksellä ohjelman kanssa [10].

Kuten esittelemäni esimerkki tuo ilmi, mahdollisuus hyödyntää Facebookin API:a tarjoaa kehittäjille pääsyn mm. Facebookin käyttäjätietoihin (kuvio 5). Ohjelmien omien rajapintojen lisäksi myös erilaiset kolmannen osapuolen tarjoamat yhteiset rajapinnat, kuten oneall ovat tulleet kehittäjille tarjolle. Oneall mahdollistaa kolmenkymmenen eri sosiaalisen median rajapinnan hyödyntämisen itsenäisen oneall rajapinnan kautta [11].

3.3.1 Graph API

Facebookin hyödyntäminen tapahtuu ensisijaisesti Graph API:n avulla. Se perustuu HTTP-protokollaan, jonka avulla kehittäjä pääsee syöttämään tietoa (POST), hakemaan tietoa (GET) ja poistamaan tietoa (DELETE) Facebookin tietokannasta. [12.]

Facebookissa tallennettu tieto perustuu niin sanottuun Graph-teoriaan, josta myös rajapinnan nimi on peräisin. Facebookissa tieto esitetään solmuina (node), solmujen välissä oleviin linkkeihin (edges) ja kenttiin (fields). Esimerkiksi käyttäjät, sivut ja tilapäivitykset ovat solmuja. Jokaisella solmulla on oma uniikki ID, jonka avulla jokainen solmu voidaan yksilöidä. Solmujen välissä olevat linkit yhdistävät esimerkiksi kuvan ja kommentin keskenään. Kentät sisältävät solmujen eri tietoja. [12.]

3.3.2 Avaimet

Kaikki käyttäjien tiedot eivät kuitenkaan ole julkisia, ja käyttäjät voivat itse määritellä, mitkä käyttäjän omista tiedoista ovat kaikille julkisia ja mitkä vaativat kaveruutta tai käyttäjältä erikseen pyydettävää lupaa. Myös yksittäisten tilapäivityksien saatavuus voidaan määritellä erikseen jokaisen tilapäivityksen yhteydessä. [12.]

Facebook on kuitenkin tarjonnut kehittäjille mahdollisuuden päästä käyttäjien eri tietoihin sekä toimintoihin käsiksi generoitavan access tokenin avulla, jonka sovellus voi pyytää käyttäjältä kirjautumisen yhteydessä. Käytännössä sovellus pyytää käyttäjältä lupaa eri tietojen lukemiseen, jonka jälkeen käyttäjä joko hyväksyy tai peruuttaa pyydetyn oikeuden. Hyväksytyn luvan jälkeen access token palautuu ohjelmalle, jolloin sovelluksella on vapaa pääsy avaimen määrittämiin toimintoihin. Sovelluksen saama avain ei ole kuitenkaan ikuinen, sillä avain vanhenee tietyn ajan kuluessa. Käyttäjä voi myös myöhemmin peruuttaa tai muuttaa hyväksymiään avaimia. Sovelluksen tehtäväksi jääkin tarkastaa avaimen tila jokaisen toiminnan yhteydessä. [12.]

Avaimien päätyyppejä on yhteensä neljä ja sovelluksien yleisimmin käyttämä avaintyyppi on käyttäjäavain. Tämä avain luodaan kirjautumisen aikana ja siihen tarvitaan aina käyttäjän suostumus. Tätä avaintyyppiä tarvitaan mm. kun halutaan julkaista käyttäjän seinälle tilapäivitys. [12.]

Sivuja varten on myös olemassa oma avaintyyppi, jolla sovellus saa luvan hyödyntää Facebook-sivujen tietoja ja toimintoja. Sivujen hallintaa varten tarvitaan kuitenkin myös käyttäjäavain. Muita avaintyppejä on mm. sovellusavain ja client-avain. Näitä avaintyppejä en kuitenkaan käsittele tässä opinnäytetyössä. [12.]

Avaimet voidaan jakaa myös niiden elinkaaren perusteella lyhyt- ja pitkäaikaisiin avaimiin. Verkkosivuilla olevasta kirjautumisesta syntyvä avain on tyypillisesti lyhytaikainen, joka kestää tunnista muutamaan tuntiin. Tämän jälkeen sovellus joutuu generoimaan uuden avaimen. [12.]

Sen sijaan mobiilisovelluksen luoma avaimen tyyppi on lähtökohtaisesti pitkäaikainen. Pitkäaikainen avain voi olla sovelluksen käytössä jopa 60 päivää sen luonnin jälkeen. Lyhytaikainen avain voidaan kuitenkin myös muuttaa pitkäaikaiseksi avaimeksi. [12.]

3.3.3 Ongelmatilanteet

Yleisin ongelmatilanne on avaimen vanhentuminen tai käyttäjän itse peruuttama avain. Kehittäjän tulee varautua avaimen uudelleen pyytämiseen riippumatta, oliko avain vanhentunut tai käyttäjän itse peruuttama.

```
{
  "error": {
    "message": "Message describing the error",
    "type": "OAuthException",
    "code": 190,
    "error_subcode": 460,
    "error_user_title": "A title",
    "error_user_msg": "A message",
    "fbtrace_id": "EJplcsCHuLu"
  }
}
```

Kuvio 6. Graph API:n palauttama virhe.

Virhetilanne kertoo sovelluksen ongelman pääkategorian (code) sekä sen alta löytyvän alikategorian (error_subcode). Tämän lisäksi virheeseen voidaan määritellä käyttäjälle näytettävän viestin sisältö (kuva 6). Useimmat virhetilanteet korjaantuvat kuitenkin uuden avaimen pyytämisellä, ellei kyseessä ole API:n väliaikainen toimimattomuus. [12.]

3.4 JavaScript SDK

Verkkosivujen kehittäjät törmäävät usein erilaisiin Facebook-integraatioihin verkkosivuprojektien yhteydessä. Kyseessä voi olla yksinkertainen integraatio esimerkiksi tykkäänappi tai vaikkapa mahdollisuus Facebook-kirjautumiseen sivuston kirjautumisvaihtoehtoisissa. Näitä integraatioita varten kehittäjän tärkein työkalu on Facebookin oma SDK JavaScriptille. Sen avulla kehittäjä pääsee hyödyntämään Facebookin API:a valmiiden JavaScript-komentojen avulla.

3.4.1 Käyttöönotto

Jotta kehittäjä saa Facebookin SDK:n käyttöönsä tulee SDK alustaa verkkosivuille (ku-

vio 7). SDK:n alustus on kuitenkin helppoa, eikä se vaadi omien tiedostojen lataamista palvelimelle, vaan toimii suoraan alustamalla se lyhyen koodin avulla sivuston lähdekoodissa. Alustamista ennen kehittäjän tulee kuitenkin luoda uusi applikaatio Facebook-kehittäjäportaalien kautta. Applikaation luomisen yhteydessä valitaan mm. kehittäjän käyttämä alusta ja sovelluksen tyyppi. Tämän jälkeen kehittäjä pääsee kirjautumaan hallintapaneeliin ja saa käyttöönsä verkkosivuille upotettavan koodin. Hallintapaneelistä löytyy myös applikaation uniikki ID, joka lisätään upotettavaan koodiin. [12.]

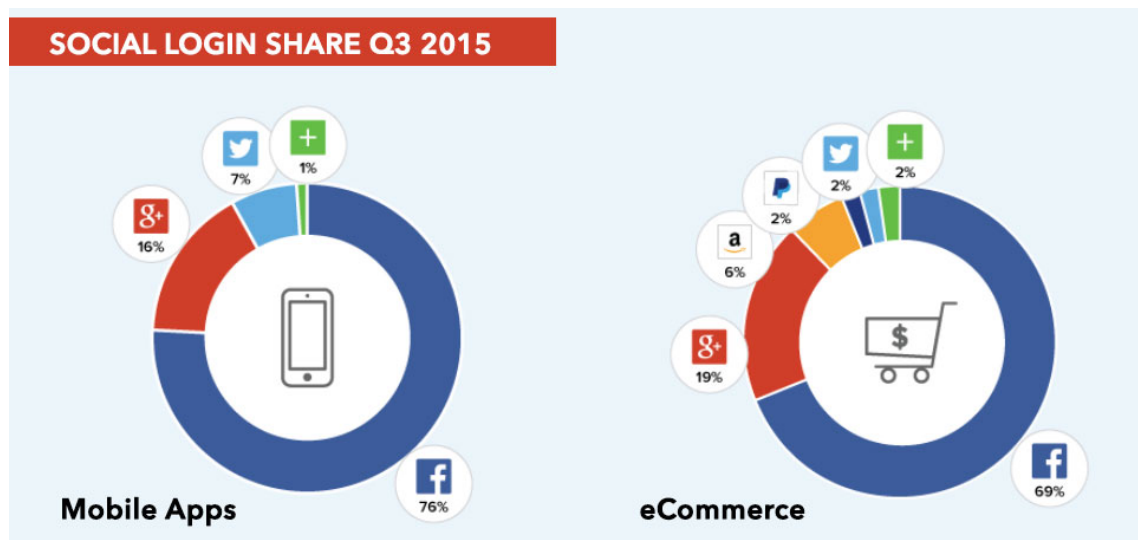
```
<script>
  window.fbAsyncInit = function() {
    FB.init({
      appId      : 'your-app-id',
      xfbml      : true,
      version    : 'v2.4'
    });
  };

  (function(d, s, id){
    var js, fjs = d.getElementsByTagName(s)[0];
    if (d.getElementById(id)) {return;}
    js = d.createElement(s); js.id = id;
    js.src = "//connect.facebook.net/en_US/sdk.js";
    fjs.parentNode.insertBefore(js, fjs);
  })(document, 'script', 'facebook-jssdk');
</script>
```

Kuvio 7. SDK 2.4:n alustamiseen tuleva lyhyt JavaScript-koodi.

3.4.2 Kirjautuminen

WebHostingBuzzin tekemän tutkimuksen mukaan noin 77 % vastaajista piti sosiaalisen median tunnuksien käyttöä hyödyllisenä kirjautumISRatkaisuna [13], ja 2015 loppuun mennessä Facebook oli ylivoimaisesti verkkokauppoihin kirjautumiseen eniten käytetty sosiaalinen media, sillä noin 69 prosenttia verkkokäyttäjistä hyödyntää Facebook-tunnuksia kirjautuessaan (kuvio 8).



Kuvio 8. Kirjautumiseen käytetyt sosiaaliset mediat [14].

Kehittäjille kirjautuminen mahdollistaa sovelluksen paremman personoimisen käyttäjän tietojen pohjalta. Samalla kun uusi käyttäjä rekisteröityy, voi sovellus pyytää käyttöönsä myös sosiaalisesta mediasta löytyviä tietoja käyttäjästä, esimerkiksi käyttäjän tykkäykset, koulutuksen tai sukupuolen. Näitä tietoja hyväksikäyttäen kehittäjä voi rakentaa erilaisia toimintoja tai lisäominaisuuksia perustuen näihin tietoihin. Esimerkiksi musiikin suoratoistopalvelu Spotify pystyy suosittelemaan käyttäjän lempibändejä jo ensimmäisen kirjautumisen yhteydessä perustuen käyttäjän tekemiin tykkäyksiin sosiaalisessa mediassa. Tämän lisäksi puuttuvat ystävät on mahdollista kutsua helpommin mukaan, kun sovellus tunnistaa puuttuvat ystävät.

Teknisesti kirjautuminen rakentuu kahdesta eri välivaiheesta:

1. Alkutilanteen tarkastus

Ennen kun itse kirjautuminen voidaan aloittaa, tulee ensin tarkastaa, onko kyseinen käyttäjä jo kirjautunut sovellukseen vai ei (kuvio 9).

```
FB.getLoginStatus(function(response) {
    statusChangeCallback(response);
});
```

Kuvio 9. Alkutilanteen tarkastus valmiin funktion avulla

2. Kirjautuminen ja käyttäjän tunnistus

Kun käyttäjän lähtötilanne on selvitetty, voidaan kirjautuminen aloittaa kutsumalla FB.login-funktiota (kuvio 10). Lähtökohtaisesti funktio pyytää vain perusoikeudet käyttäjältä, mutta käyttäjältä voidaan pyytää lisäoikeuksia kirjautumisen yhteydessä lisäämällä tarvittut oikeudet scope-määrittelyn sisään.

```
function Login()
{
  FB.login(function(response) {
    if (response.authResponse)
    {
      getStory();
      getPhoto();
    } else
    {
      console.log('Kirjautuminen ei onnistunut.');
    }
  }, {scope: 'email,user_photos,user_location,user_hometown,publish_actions,user_likes'});
}
```

Kuvio 10. Kirjautuminen Facebookin valmiin funktion avulla

3.4.3 Tietojen hakeminen ja julkaisu

Kirjautumisen jälkeen kehittäjät pääsevät hakemaan mm. käyttäjän tietoja ja julkaisemaan sisältöä heidän puolestaan FB.api-komennon avulla. Käytännössä komento rakennetaan neljän muuttujan avulla.

```
FB.api(path, method, params, callback)
```

Polku (Path)

Polku kertoo mihin lähteeseen funktiolla on tarkoitus vaikuttaa.

Metodi (Method)

Metodilla määritellään, onko funktion tarkoituksena julkaista, poistaa tai saada tietoa.

Parametrit (Params)

Parametreissa määritellään, mitä parametreja funktio hyödyntää.

Vastaus (Callback)

Vastaus eli mitä funktio palauttaa.

3.5 Open Graph -protocol

Sosiaalinen media koostuu käyttäjien omien sisältöjen lisäksi myös erilaisista ulkoisista linkeistä. Tämän takia Facebook suosittelee verkkosivuston kehittäjille Open Graph -protokollaa, jonka avulla kehittäjä pääsee vaikuttamaan kuinka Facebookiin julkaistu linkki esitetään palvelussa (kuvio 11). Käytännössä kehittäjä lisää sivustonsa head-tagin sisään muutamia OG-protokollan mukaisia metatageja.

3.5.1 Otsikko

```
<meta property="og:title" content="StarWars.com | Star Wars: The Force Awakens, Star Wars Rebels & Games">
```

Sivuston otsikko määritetään og:titlen avulla. Otsikko ilmestyy Facebook jaon yhteydessä. Ellei og:titleä ole määritetty, Facebook lukee sivuston HTML-koodista tittle tagin.

3.5.2 Ingressi

```
<meta property="og:description" content="Visit the official site for Star Wars, featuring the latest on Star Wars: The Force Awakens and Star Wars Rebels, with daily news, games, and videos.">
```

Verkkosivuston sisällön kuvaus määritetään og:descriptin tagin avulla. Tämän avulla kehittäjä voi avata linkin sisältöä hieman otsikkoa tarkemmin.

3.5.3 Sisällön tyyppi

```
<meta property="og:type" content="website">
```

Jotta Facebook tunnistaa, minkä tyyppisestä objektista on kyse, sen tietoihin on annettava tieto kohteen tyyppistä. Näin objektia luettaessa Facebook ymmärtää sen olevan

esimerkiksi verkkosivusto. Muita tyyppejä on esimerkiksi: blogi, artikkeli, peli, elokuva, yritys. Tämä on erityisen tärkeää, kun verkkosivuilla on käytössä tykkää-painike. Riippuen kohteen tyylistä Facebook näyttää tykkäyksen eri paikassa. Lähtökohtaisesti Facebook lukee verkkosivustot aina "website"-arvolla

3.5.4 Verkkosivuston url

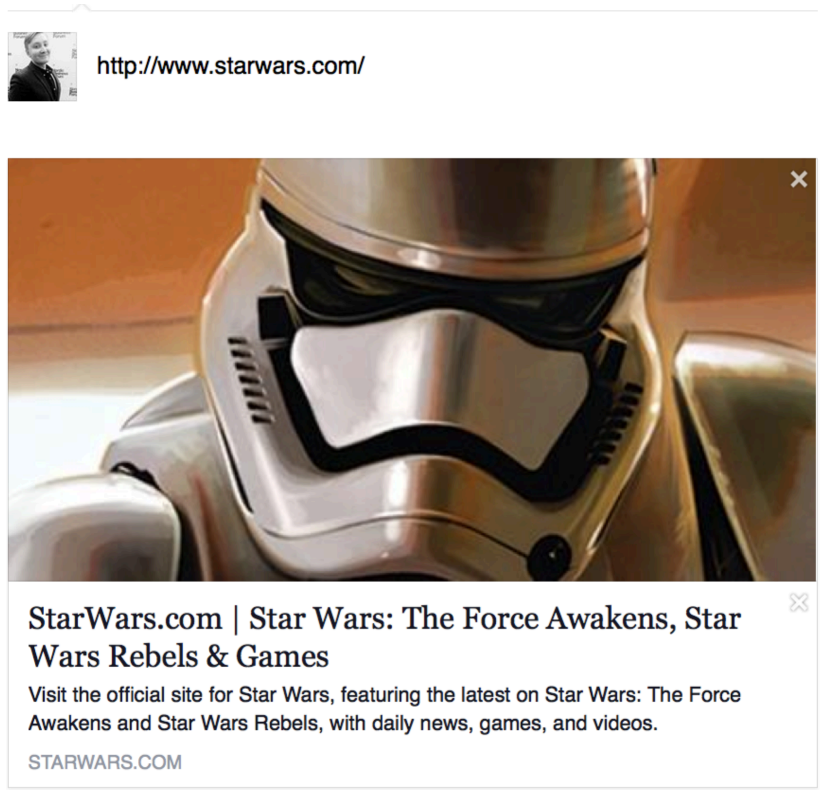
```
<meta property="og:url" content="http://www.starwars.com">
```

Verkkosivuston linkki toimii objektin uniikkina ID:nä.

3.5.5 Kuva

```
<meta property="og:image" content="http://cdnvideo.dolimg.com/cdn_assets/7d20f20d03caeb44ca25ce7624f01f69fd4f7ecc.jpg">
```

Jotta Facebookissa julkaistu linkki saisi paremman huomion, sille on hyvä määritellä kuva. Kuvan kooksi suositellaan 1200 pikseliä leveyttä ja 627 pikseliä korkeutta.



Kuvio 11. Starwars.com-jaon lopputulos

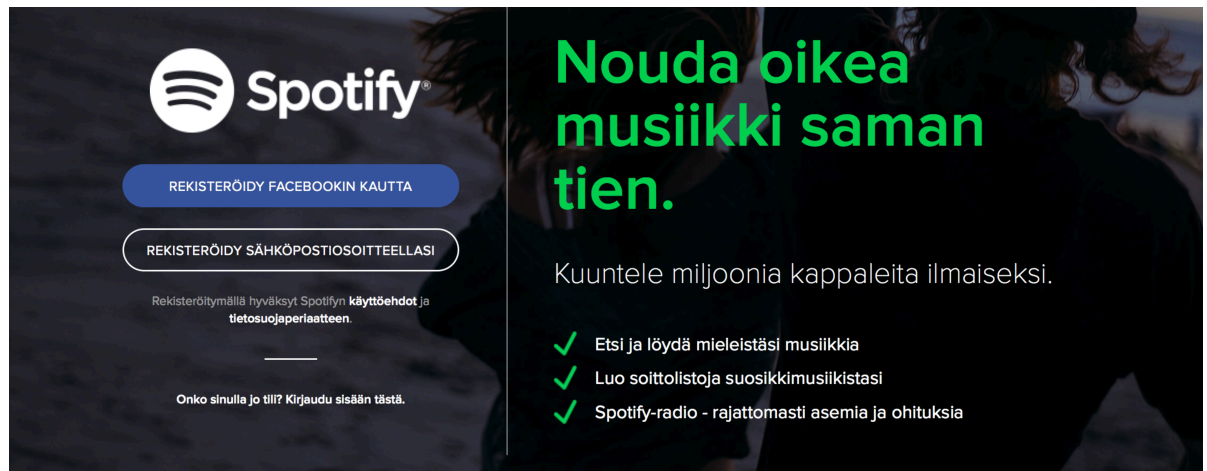
3.5.6 Testaus

Kun sivustolle on määritelty halutut Open Graph -sisällöt, tulee kehittäjän vielä tarkastaa, lukeeko Facebook objektin tiedot oikein. Tätä testausta varten Facebook tarjoaa Open Graph Debuggerin, jonka avulla kehittäjä pääsee lukemaan objektin tiedot syöttämällä sivuston osoitteen testattavaksi. Työkalua voi hyödyntää myös tilanteessa, jossa Facebookin välimuistissa on väärät tiedot.

4 Sovellusesimerkit

Nykyään törmäämme erilaisiin sosiaalisen median integraatioihin niin suurten kuin pienien verkkosivujen parissa. Löydämme sosiaalisen median mm. kun kuuntelemme musiikkia Spotifystä, sillä sen rekisteröinti on mahdollista tehdä hyödyntämällä jo valmiina olevia Facebook-tunnuksia (kuva 12). Tämän lisäksi Spotify kommunikoi käyttäjän Facebook-seinän kanssa esimerkiksi näyttämällä käyttäjän kavereille, mitä käyttäjä milloinkin kuuntelee. Integraariot voivat olla myös huomaamattomampia, kuten esimer-

kiksi blogista löytyvä jakonappi, jonka avulla käyttäjä saa nopeasti jaettua lukemansa blogin omille verkostoilleen tai yrityksen sivuilta löytyvä somefiidi.



Kuvio 12. Spotify mahdollistaa rekisteröinnin suoraa Facebookin avulla.

4.1 Kirjautuminen

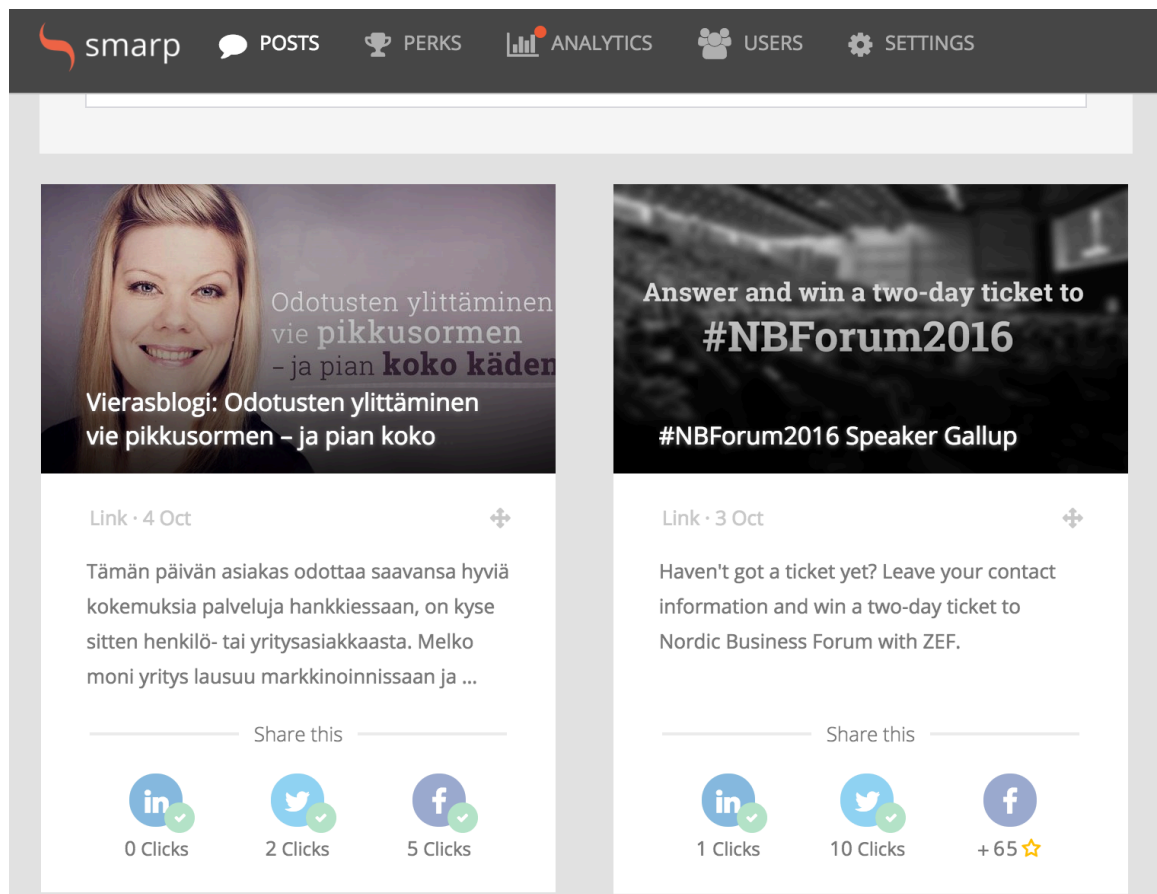
Facebookin tarjoama kirjautumisrajapinta on tarjonnut lukuisiin eri sovelluksiin ja verkkopalveluihin uudenlaisen tavan rekisteröityä. Sovellukset kuten Netflix tai Spotify mahdollistavat rekisteröinnin sekä kirjautumisen käyttäen Facebook-tunnuksia apunaan. Suomalaisena esimerkkinä voidaan nostaa kaupankäyntiin erikoistunut Huuto.net, joka mahdollisti pankkitunnuskirjautumisen rinnalle Facebook-tunnusten käytön jo 2013. Samana vuonna tutkimusyhtiö Gartner arvioi, että vuonna jo 2015 noin puolet uusista verkkokauppojen ja verkkosivustojen asiakasprofiileista perustuisi Facebook-profiileihin [15]. Facebook-rajapinnan mahdollistama käyttäjätietojen hyödyntäminen uusissa rekisteröinneissä nopeuttaa myös käyttäjän pääsyä sovellukseen, mutta synnyttää samalla tietoturvaongelmia. Tietoturvan lisäksi Facebook-tunnusten käyttöön liittyy myös muita riskejä, sillä Facebook ei tarkasta käyttäjän oikeaa henkilöllisyyttä.

4.2 Julkaiseminen

Kirjautumisen lisäksi toinen yleinen integraatio liittyy erilaisten tilapäivitysten julkaisemiseen. Tämän hyödyntäminen voidaan jakaa kahteen eri kategoriaan. Ensimmäinen kategoria sisältää jo aikaisemmin mainitsemani esimerkin Spotifyn. Tässä tapauksessa

julkaisemisen ei ole sovelluksen päätoiminto vaan toimii eräänlaisena lisätoimintona. Toinen hyvä esimerkki tästä ovat erilaiset markkinoinnin automaatiot, jotka ovat tarjonneet mahdollisuuden julkaista ja ajastaa erilaisia tilapäivityksiä oman käyttöliittymänsä alta.

Toinen täysin oma kategoria koostuu sen sijaan integraation ympärille syntyneistä täysin itsenäisistä sovelluksista. Tästä hyvänä esimerkkinä on suomalainen ohjelmistoyritys Smarp (kuvio 13), joka on rakentanut oman toimintansa täysin sosiaalisen median ympärille ja hyödyntää niiden rajapintoja osana omia perustoimintojaan. Lyhyesti avatuna Smarpin käyttäjä yhdistää omat sosiaalisen median tunnuksensa palveluun ja pääsee osallistumaan oman työpaikkansa markkinointiin jakamalla oman yrityksensä sisältöjä automaattisesti omissa kanavissa Smarpin avulla.



Kuvio 13. Smarp-sovelluksen päänäkymä.

5 Tietoturva ja yksityisyysongelmat

Facebookin tarjoamat mahdollisuudet ovat tuoneet mukanaan myös haasteita ja rajoitteita. Etenkin tietoturva ja ihmisten yksityisyys on aiheuttanut ongelmia sosiaalisten medioiden yleistyttyä. Ongelmat syntyvät helposti, kun kolmansien osapuolien sovelluksiin kirjaudutaan käyttäen Facebook-tunnuksia ja samalla luovutetaan sovelluksen pyytämiä tietoja. Näitä tietoja voi olla esimerkiksi syntymäaika, asuinkunta ja sukulaisuhteet. Vaikka Facebook pyrkii estämään tietojen turhaa kalastelua, sen oma yksityisyydensuoja ja estotoimenpiteet eivät ole estäneet sovelluksia käyttämästä kerättyä tietoa väärin. Sovelluksen käyttäjän tulee itse ymmärtää, milloin ja mitä tietoja sovellus pyytää kirjautumisen yhteydessä, ja päättää tämän jälkeen, antaako hän sovellukselle lupaa vai ei. Hyväksyminen jälkeen sovellus voi kuitenkin käyttää keräämiään tietoja haluamallaan tavalla, eikä tietojen poistaminen Facebookista poista jo kerättyjä tietoja sovelluksesta. Käyttäjän omien valintojen lisäksi riskejä aiheuttaa myös omien Facebook-kaverien tekemät tietojen luovutukset. Vastuullisten kehittäjien tulee olla äärimmäisen tietoisia mahdollisista ongelmatapauksista kehittäessään omia sovelluksia ja varmistaa ettei sovellus kerää tietoa, joita se ei tarvitse. [16]

Kirjautumisen luomien tietoturvaongelmien lisäksi Facebook on mahdollistanut uuden tavan levittää ja jakaa myös erilaisia haittaohjelmia. Näissä tapauksissa käyttäjä on antanut haitalliselle sovellukselle luvan julkaista käyttäjän puolesta, jolloin tavalliselta vaikuttava tilapäivitys voi johtaa haitalliselle sivustolle tai julkaisu voi itsessään olla haitallinen käyttäjälle esimerkiksi pornografiaa.

Tämän lisäksi Facebookin käyttö autentikointiin on lisännyt valeprofiilien sekä identiteettivarkauksien mahdollisuuksia. Vuonna 2012 valeprofiileja oli peräti 83 miljoonaa [17]. Ongelmia ilmenee etenkin tilanteissa, joissa kolmannen sovelluksen autentikointi hoidetaan ainoastaan Facebook-tunnusten avulla, eikä tunnusten oikeellisuutta tarkisteta muulla tavoin. Facebook on vuosien varrella kuitenkin pyrkinyt estämään käyttäjätunnusten väärinkäyttöä luomalla selkeät säännöt ja poistanut sääntöjä rikkovien käyttäjien profiileja. Tällä ei ole kuitenkaan ollut suurempaa vaikutusta väärinkäytöksiin.

6 War Stories

6.1 Idea

Lopputyötä varten kehitetty War Stories -sivusto generoi käyttäjälle yksilöllisen sotilaskertomuksen käyttäjän Facebook-profiilin perusteella ja julkaisee tämän tarinan käyttäjän seinällä, käyttäjän niin halutessa. Idea sivuston kehitykseen syntyi kiinnostuksesta ensimmäiseen maailmansotaan, erityisesti sotilaiden henkilökohtaisiin tarinoihin. Sivuston tarkoituksena on herättää ihmiset ajattelemaan itseään samassa kohtalossa.

Teknisesti sivuston ideana on mallintaa, kuinka verkkosivujen kehittäjät voisivat lukea ihmisten Facebook profiilin sisältämää tietoa ja hyödyntää sitä personoimaan omaa palveluaan (kuvio 14). Sivusto on toteutettu hyödyntäen Bootstrap-, Javascript- ja Facebookin JS SDK -teknologioita.



Kuvio 14. Sivuston toimintakuvaus

6.2 Muuttujat

Sovellus hakee tarinaa varten 5 eri muuttujaa Facebook Graph Apin kautta henkilön kirjautumisen yhteydessä. Näitä muuttujia ovat nimi, syntymäpaikka ja aika, asuinkunta ja lausahdus. Näiden muuttujien avulla sovellus personoi oikean sotilaskertomuksen käyttäjälle sopivaksi.

Taulukko 1. Sovelluksen hakemat tiedot ja niihin vaadittavat oikeudet

Muuttuja	Vaadittu oikeus Facebookista
Nimi / Etunimi + Sukunimi	Perusoikeudet
Syntymäaika	user_birthday
Syntymäpaikka	user_location
Asuinkunta	user_hometown
Lausahdus	Perusoikeudet
Valokuva	user_photos
Julkaisu-oikeudet	publish_actions

6.3 Sovelluksen toimintojen esittely

Teknisesti sovelluksen toiminta on hyvin yksinkertainen: Käyttäjä kirjautuu sivustolle, jonka jälkeen hän saa itselleen personoidun sotilaskertomuksen. Tämän jälkeen käyttäjä pystyy halutessaan myös jakaa personoidun tarinan omalla seinällään.

Sovellukseen on määriteltä valmiiksi 3 eri tekstirunkoa, jotka perustuvat oikeisiin ensimmäisen maailmansodan sotilaskertomuksiin. Sotilaskertomuksien rungot on haettu kansallisen sotamuseon arkistosta.

6.3.1 Kirjautuminen

Kirjautuminen on rakennettu FB.login-funktion avulla, jonka onnistuminen käynnistää getStory- ja getPhoto-funktiot.

```
function Login()
{
  FB.login(function(response) {
    if (response.authResponse)
    {
      getStory();
      getPhoto();
    } else
    {

```

```

        console.log('Kirjautuminen ei onnistunut.');
```

```

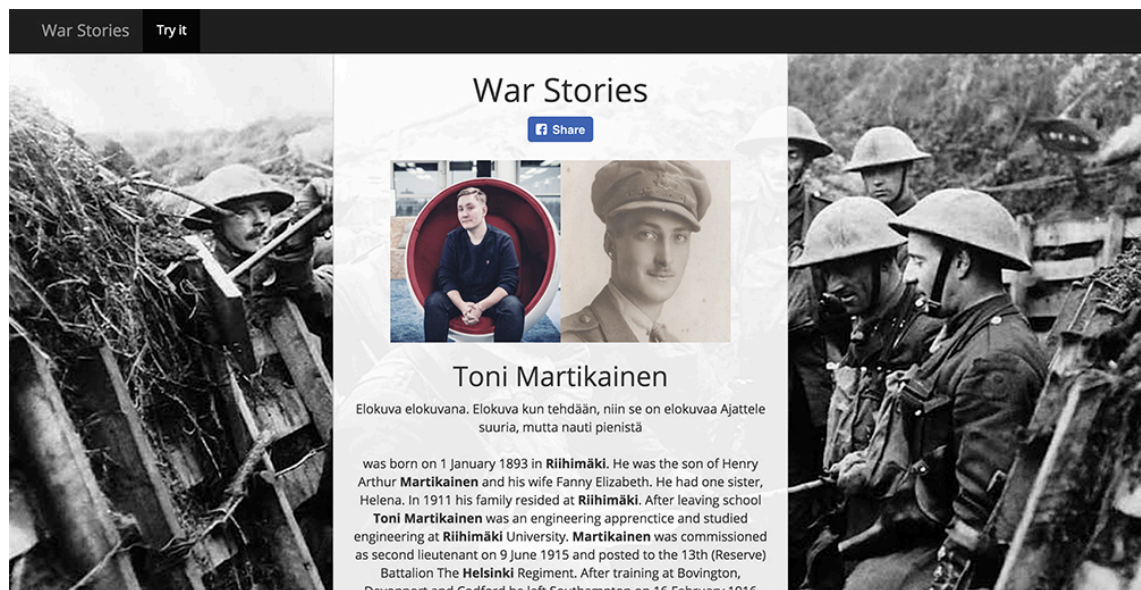
    }
  }, {scope:
'email,user_photos,user_location,user_hometown,publish_actions,u
ser_likes'}});

}

```

6.3.2 Tarinan generointi

Tarinan generointi alkaa hakemalla tarvittavat muuttujat Facebookin rajapinnasta. Ensimmäisenä sovellus lukee käyttäjän syntymäajan, jonka mukaan käyttäjälle valitaan syntymäajan perustella yksi kolmesta tarinasta, johon käyttäjän omat tiedot lisätään. Tämän jälkeen kertomus tulostetaan käyttäjälle (kuvio 15).



Kuvio 15. Tulossivun ulkoasu

```

function getStory() {
    FB.api( '/me', 'GET',
{"fields": "name,location,hometown,birthday,quotes,last_name"},
function(response) {
    var bday=response.birthday;

```

```

        var month = bday.split('/')[0];

        if (month=='01' || month=='02' || month=='03' ||
month=='04') {
/**/ Tarinan tulostus. /**/
}

```

6.3.3 Julkaisu

Kertomuksen julkaisu hyödyntää FB.api-komentoa, mutta tällä kertaa Post-metodilla. Julkaisun jälkeen käyttäjälle näytetään kiitosviesti.

```

function PostStory()
{
    var story_message = "" + $( "#status" ).text();
    FB.api('/me/feed', 'post', {message: story_message});}

```

6.4 Open Graph protocol -määritykset

Mikäli käyttäjät haluavat jakaa koko sivuston Facebookissa, sivustolle määriteltiin Open Graph-protokollan mukaiset määritykset.

```

<meta property="og:title" content="War Stories" />
<meta property="og:type" content="World War I was one of the
most deadliest conflicts in human history. More than 70 million
military personnel were mobilised from all over the world." />
<meta property="og:url" content="http://warstories.fi" /><meta
property="og:image" con-
tent="http://tulikipuna.com/toimintasankari/ww1.jpeg" />

```

7 Yhteenveto

Opinnäytetyöni tavoitteena oli tutustua Facebookin hyödyntämiseen modernissa verkkosivukehityksessä. Tarkoituksena oli selvittää millaisia, mahdollisuuksia ja rajoitteita Facebook tarjoaa verkkosivustokehittäjille ja kuinka sen tarjoamia rajapintoja voidaan käytännössä hyödyntää. Työn tekemisessä hyödynnettiin Facebookin oman dokumen-

taation lisäksi lukuisia käytännön esimerkkejä sekä asiantuntija kirjoituksia. Käytännön esimerkkien löytäminen vaatii kuitenkin hieman syvempää tutkimusta. Aikataulun puolesta

opinnäytetyö valmistuminen viivästyi huomattavasti työkiireiden takia, mutta olen tyytyväinen työn lopputulokseen, vaikka siitä ei tullut alkuperäisen suunnitelman mukaista, vaan sen laajuutta jouduttiin hieman leikkaamaan. Eniten itseäni jäi harmittamaan, ettei henkilöhaastatteluille jäänyt lainkaan aikaa, sillä ne olisivat tuoneet lisää käytännön näkemystä työhöni.

Työn käytännön osuus keskittyi tutkimaan Facebookin tarjoamia mahdollisuuksia net-tisivujen personointiin. Alkuperäinen idea oli rakentaa kahdestakymmenestä eri sotilaskertomuksesta koostuva sivusto, jossa käyttäjä saa oman ikähaarukansa mukaisen sotilaskertomuksen jäi aikataulun takia tekemättä. Nykyinen versio sivusta toimii kuitenkin hyvin esittelemään personoinnin perusideaa Facebookin rajapinnan avulla.

Rajapintoja käsittelevissä töissä kannattaa huomioida rajapinnan muutoksia, esimerkiksi oman työni aikana Facebookin rajapinnat muuttuivat peräti kaksi kertaa. Suosittelen kaikkia opintyötä tekeviä tekemään konkreettisen aikataulun, jotta työn tekeminen ei venyisi liikaa.

Työn johtopäätöksenä voisin todeta Facebookin roolin kasvavan tulevaisuuden verkkokehityksessä. Etenkin sen tarjoamat mahdollisuudet verkkosivuston personointiin tulevat mielestäni lisääntymään muutaman vuoden sisällä, jolloin tulemme näkemään myös yhä enemmän personointiin perustuvia verkkosivustoja. Tästä hyvänä esimerkkinä uutituore <http://yle.fi/urheilu>, jossa käyttäjä pääsee personoimaan omaa uutisvirtaa omien mieltymyksien perusteella. Tällöin sivusto näyttää uutisia pelkästään käyttäjän seuraamista urheilulajeista. Näin käyttäjä saa persoonallisemman kokemuksen kuin aikaisemmin, eikä joudu käyttämään ylimääräistä aikaa sopivan sisältö löytämiseksi. Personoinnin nousua tukevat myös lukuisat eri tutkimukset, esimerkiksi Infosysin teettämän tutkimuksen mukaan jopa 86 % kuluttajista uskovat personoinnin vaikuttavan heidän tekemiinsä ostopäätöksiin [18]. Tälle Facebook tarjoaa loistavan pohjan, etenkin jos käyttäjä pystyy kirjautumaan verkkosivuille omien Facebook-tunnustensa avulla.

Lähteet

- 1 Number of monthly active Facebook users worldwide as of 3rd quarter 2016 (in millions). Verkkodokumentti. Staista. <<https://www.statista.com/statistics/264810/number-of-monthly-active-facebook-users-worldwide/>>. Luettu 5.5.2016.
- 2 Daily time spent on social networking by internet users worldwide from 2012 to 2016. Verkkodokumentti. Statista. <<https://www.statista.com/statistics/433871/daily-social-media-usage-worldwide/>>. Luettu 10.9.2016.
- 3 How Social Media Has Changed The Way We Communicate. 2016. Verkkodokumentti. Futurerecruiters. <<http://www.futurerecruiters.com/futurerecruiters/careers-advice/how-social-media-has-changed-the-way-we-communicate> >. Luettu 1.4.2016.
- 4 A 50% Increase In Active Advertisers In A Year: Can Facebook Sustain This Growth?. 2016. Verkkodokumentti. Forbes. <<http://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2016/03/09/a-50-increase-in-active-advertisers-in-a-year-can-facebook-sustain-this-growth/#52dba3a35d57>>. Luettu 16.9.2016.
- 5 DIGITAL ROADBLOCK: Marketers struggle to reinvent themselves. 2014. Verkkodokumentti. Selkokeskus. <<http://www.adobe.com/content/dam/Adobe/en/solutions/digital-marketing/pdfs/adobe-digital-roadblock-survey.pdf>>. Luettu 5.5.2016.
- 6 8 Reasons Personalized Websites Are the Way of the Future. 2015. Verkkodokumentti. Smartbug media. <<https://www.smartbugmedia.com/blog/8-reasons-personalized-websites-are-the-way-of-the-future> >. Luettu 5.5.2016.
- 7 WEBSITE PLATFORM. 2016. Verkkodokumentti. HubSpot <<https://www.hubspot.com/products/website>>. Luettu 5.5.2016.
- 8 12 Revealing Marketing Stats About Facebook for Business. 2012. Verkkodokumentti. HubSpot. <<http://blog.hubspot.com/blog/tabid/6307/bid/33571/12-Revealing-Marketing-Stats-About-Facebook-for-Business.aspx>>. Luettu 5.12.2016.
- 9 Sporati.fi. 2015. Verkkodokumentti. Sporati.fi. <<http://sporati.fi/>>. Luettu 19.7.2016.
- 10 What Is an API, and Why Does It Matter?. 2015. Verkkodokumentti. Sprout social. <<http://sproutsocial.com/insights/what-is-an-api/>>. Luettu 10.9.2016.
- 11 A single API for all Social Networks. 2015. Verkkodokumentti. Oneall. <<https://docs.oneall.com/>>. Luettu 10.9.2016.
- 12 Connect on a global scale. 2016 Verkkodokumentti. Facebook. <<https://developers.facebook.com/>>. Luettu 10.9.2016.

- 13 What 77% Say Is the Solution to More User Signups. 2016. Verkkodokumentti. Tapglue. < <https://www.tapglue.com/blog/what-77-say-is-the-solution-to-more-user-signups/>>. Luettu 6.10.2016.
- 14 Facebook Powers More Than 69% of Social Logins On Mobile Apps And eCom-merce Sites. 2015. Verkkodokumentti. Dazeinfo. <<https://dazeinfo.com/2015/11/17/facebook-powers-more-than-69-of-social-logins-on-mobile-apps-and-ecommerce-site-report/>>. Luettu 6.10.2016.
- 15 Facebookin ja verkkokauppojen liitto on lähellä. 2013. Verkkodokumentti. Talous-sanomat. <<http://www.taloussanomat.fi/informaatioteknologia/2013/02/05/facebookin-ja-verkkokauppojen-liitto-on-lahella/20132005/12>>. Luettu 6.10.2016.
- 16 Facebook, Twitter, Google+, or LinkedIn ... Which should you log in with?. 2005. Verkkodokumentti. Comparitech. < <https://www.comparitech.com/blog/vpn-privacy/facebook-twitter-google-or-linkedin-which-should-you-log-in-with/>>. Lu-ettu 6.10.2016.
- 17 83 million Facebook accounts are fakes and dupes. 2012 Verkkodokumentti. Cnn. < <http://edition.cnn.com/2012/08/02/tech/social-media/facebook-fake-accounts/>>. Luettu 6.10.2016.
- 18 Rethinking retail. 2015. Verkkodokumentti. Infosys. <<https://www.infosys.com/newsroom/press-releases/Documents/genome-research-report.pdf>>. Luettu 6.10.2016.

Lähdekoodi

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="en"><head><meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">

<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<meta name="description" content="">
<meta name="author" content="">

<meta property="og:title" content="War Stories" />
<meta property="og:type" content="World War I was one of the most deadliest conflicts in human history. More than 70 million military personnel were mobilised from all over the world." />
<meta property="og:url" content="http://warstories.fi" />
<meta property="og:image" content="http://tulikipuna.com/toimintasankari/ww1.jpeg" />

<title>War Stories</title>

<!-- Bootstrap core CSS -->
<link href="./tiedostot/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

<!-- IE10 viewport hack for Surface/desktop Windows 8 bug -->
<link href="./tiedostot/ie10-viewport-bug-workaround.css" rel="stylesheet">

<!-- Custom styles for this template -->
<link href="./tiedostot/style.css" rel="stylesheet">

<!--[if lt IE 9]><script src="../../assets/js/ie8-responsive-file-warning.js"></script><![endif]-->
```

```
<script src="./tiedostot/ie-emulation-modes-warning.js"></script>
```

```
<!-- HTML5 shim and Respond.js for IE8 support of HTML5 elements and media queries -->
```

```
<!--[if lt IE 9]>
```

```
<script src="https://oss.maxcdn.com/html5shiv/3.7.3/html5shiv.min.js"></script>
```

```
<script src="https://oss.maxcdn.com/respond/1.4.2/respond.min.js"></script>
```

```
<![endif]-->
```

```
<script>
```

```
window.fbAsyncInit = function() {
```

```
    FB.init({
```

```
        appId      : '775203559251366',
```

```
        xfbml      : true,
```

```
        version     : 'v2.8'
```

```
    });
```

```
};
```

```
/*Kirjautuminen*/
```

```
function Login()
```

```
{
```

```
    FB.login(function(response) {
```

```
        if (response.authResponse)
```

```
        {
```

```
            getStory();
```

```
            getPhoto();
```

```
        } else
```

```
        {
```

```
            console.log('Kirjautuminen ei onnistunut.');
```

```
        }
```

```

    }, {scope:
'email,user_photos,user_birthday,user_location,user_hometown,publish_actions'}});

}

/*Tarinan generointi*/

function getStory() {
    FB.api('/me','GET',

{"fields":"name,location,hometown,birthday,quotes,last_name"},
function(response) {
    var bday=response.birthday;
    var month = bday.split('/')[0];

    if (month=='01' || month=='02' || month=='03' ||
month=='04') {
        var story="<div id='image'></div><div
id='image2'><img class='responsive-image'
src='http://tulikipuna.com/toimintasankari/EricHall-
e1475157200341.jpg'></div><h2>"+response.name+"</h2>"+response.q
uotes+"<br><br>was born on 1 January 1893 in
<b>"+response.hometown.name+"</b>. He was the son of Henry Ar-
thur <b>"+response.last_name+"</b> and his wife Fanny Elizabeth.
He had one sister, Helena. In 1911 his family resided at
<b>"+response.hometown.name+"</b>. After leaving school
<b>"+response.name+"</b> was an engineering apprenctice and
studied engineering at <b>"+response.hometown.name+"</b> Univer-
sity. <b>"+response.last_name+"</b> was commissioned as second
lieutenant on 9 June 1915 and posted to the 13th (Reserve) Bat-
talion The <b>"+response.location.name+"</b> Regiment. After
training at Bovington, Devonport and Codford he left Southampton
on 16 February 1916 aboard the SS 'Olympic' bound for Egypt. He
landed at Alexandria on 25 February and was attached to No. 1
Composite Battalion of 29th Division. On 16 March 1916 he was
transferred to the 2nd Hampshires, part of 88th Brigade of the

```

same division, eventually joining it on the Western Front at Rouen in April after travelling back from Egypt via Marseilles. He entered the line near Belle Eglise on 25 April 1916.

[Read the real story of Second Lieutenant Eric Hall](http://www.nam.ac.uk/microsites/ww1/stories/second-lieutenant-eric-hall/)

<button type='button' class='btn btn-primary active' id='share' onclick='PostStory()'>Share your story on Facebook</button> <p style='display:none;' id='thankyou'>Thank you!</p>;

```
$("#status").html(story);}
```

```
else if (month=='12' || month=='11' || month=='10' || month=='09') {
    var story="<div id='image'></div><div id='image2'><img class='responsive-image' src='http://tulikipuna.com/toimintasankari/1040038-e1420823177342.jpg'></div><h2>"+response.name+"</h2>"+response.quotes+"<br><br>was born in <b>"+response.hometown.name+"</b>, on 22 September 1894, the son of Richard Edward <b>"+response.last_name+"</b> and Emmeline Augusta <b>"+response.last_name+"</b>. <br><br>His father was a silver-smith and the family lived at <b>"+response.location.name+"</b>. Following the outbreak of war, <b>"+response.last_name+"</b> was called up on 26 August 1914 and joined his unit at its headquarters at 58 Buckingham Gate. Like most Territorial soldiers he immediately volunteered for 'Foreign Service'.<br><br>After forming up at Hemel Hempstead, his battalion eventually landed at Le Havre on 2 November. The Queen's Westminster Rifles were amongst the very first Territorials to enter the line as reinforcements for the hard-pressed British Expeditionary Force (BEF).<br><br>On recovering from trench foot, <b>"+response.last_name+"</b> was promoted to lance-corporal and eventually commissioned in September 1915 as a second lieutenant in the 2/6th (City of London) Battalion (Rifles), The London Regiment. Unfortunately, he developed epilepsy and was invalided from the Army in July 1916.<br><br> <a href='http://www.nam.ac.uk/microsites/ww1/stories/rifleman-
```

william-eve/'>Read the real story of Rifleman William Eve

<button type='button' class='btn btn-primary active' id='share' onclick='PostStory()'>Share your story on Facebook</button> <p style='display:none;' id='thankyou' >Thank you!</p>;

\$("#status").html(story); }

else {

```

        var          story="<div          id='image'></div><div
id='image2'><img          class='responsive-image'
src='http://tulikipuna.com/toimintasankari/169505-
e1457111069348.jpg'></div><h2>"+response.name+"</h2>"+response.q
uotes+"<br><br> was born in <b>"+response.hometown.name+"</b> on
18 June 1860. He was the 13th child of George
<b>"+response.last_name+"</b> of Rathmore estate, County Long-
ford, and Louisa Elizabeth <b>"+response.last_name+"</b> (née
Richards), of Bangor Castle, County Down. His parents had moved
to England in the 1850s, so <b>"+response.last_name+"</b> grew
up at Caldwell House, near Newton Abbot, and then 'Corrinagh' on
Warverry Hill in Torquay. He attended Honiton School, Spencer
House School in <b>"+response.location.name+"</b> and Repton
College. A keen lawn tennis player,
<b>"+response.last_name+"</b> won many tournaments in the west
of England. For a short period he worked as a Latin teacher at
Bristol Grammar School and from March 1880 served as a second
lieutenant in the Royal South Down Militia (later the 5th Royal
Irish Rifles).In January 1882 he was gazetted to 1st Battalion
The East Yorkshire Regiment, but financial constraints made him
apply for the Indian Army as this offered a better chance of
living without accruing large debts.
<b>"+response.last_name+"</b> embarked for India in September
1883 and was posted to the 11th Regiment of Madras Native Infan-
try. In July 1886 he transferred to the 1st Regiment of Sikh In-
fantry of the Punjab Frontier Force.<br><br> <a
href='http://www.nam.ac.uk/microsites/ww1/stories/brigadier-
general-ernest-maconchy/'>Read the real story of Brigadier Gen-
eral Ernest Maconchy</a><br><br><button type='button' class='btn
btn-primary active' id='share' onclick='PostStory()'>Share your

```



```

story    on    Facebook</button>    <p    style='display:none;'
id='thankyou' >Thank you!</p>";
        $("#status").html(story);
    }

    });

    $( "#page1" ).hide();
    $( "#ingress" ).hide();
    $( "#security-message").hide();
    $( "#start").hide();
}

function getPhoto()
{
    FB.api('/me/picture?width=9999', function(response) {
        var        pic="<img        class='responsive-image'
src='"+response.data.url+"'>";
        $("#image").html(pic);

    });

}

function PostStory()
{
    var story_message = "Olipa kerran " + $( "#status"
).text();
    FB.api('/me/feed', 'post', {message: story_message});
    $( "#share").hide();
    $( "#thankyou").show(2000);
}

// Load the SDK asynchronously
(function(d, s, id){
    var js, fjs = d.getElementsByTagName(s)[0];

```

```

        if (d.getElementById(id)) {return;}
        js = d.createElement(s); js.id = id;
        js.src = "//connect.facebook.net/en_US/sdk.js";
        fjs.parentNode.insertBefore(js, fjs);
    }(document, 'script', 'facebook-jssdk'));
</script>

</head>

<body>

    <nav class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top">
        <div class="container">
            <div class="navbar-header">
                <button type="button" class="navbar-toggle col-
lapsed" data-toggle="collapse" data-target="#navbar" aria-
expanded="false" aria-controls="navbar">
                    <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                    <span class="icon-bar"></span>
                </button>
                <a class="navbar-brand"
href="http://tulikipuna.com/toimintasankari/">War Stories</a>
            </div>
            <div id="navbar" class="collapse navbar-collapse">
                <ul class="nav navbar-nav">
                    <li class="active"><a href="index.htm">Try
it</a></li>
                </ul>
            </div><!--/.nav-collapse -->
        </div>
    </nav>

    <div class="container">
        <div class="background_white">
            <div class="content">

```

```

<h1 id="topic">War Stories</h1>
  <div id="page1"> <p class="lead" id="ingress">The
World War I was one of the most deadliest conflicts in human
history. More than 70 million military personnel were mobilised
from all over the world.<br><br>Generate your war story with
help of your Facebook account.</p><p id="security-message">This
site does not save any information.</p>
    <br><br>
    <button type="button" class="btn btn-primary active"
id="start" onclick="Login()">Start now!</button>
    <br><br></div>
    <div class="fb-share-button" data-
href="http://tulikipuna.com/toimintasankari/" data-
layout="button" data-size="large" data-mobile-iframe="true"><a
class="fb-xfbml-parse-ignore" target="_blank"
href="https://www.facebook.com/sharer/sharer.php?u=http%3A%2F%2F
tulikipu-
na.com%2Ftoimintasankari%2F&src=sdkpreparse">Jaa</a></div>
    <p class="lead">
    <div id="status"></div></p>
    <br/><br/><br/><br/><br/>
    <div id="message">
    </div>
  </div>
</div>
<div id="fb-root"></div>

<!-- Bootstrap core JavaScript
===== -->
<!-- Placed at the end of the document so the pages load
faster -->
  <script src="./tiedostot/jquery.min.js"></script>
  <script>window.jQuery || document.write('<script
src="../../assets/js/vendor/jquery.min.js"></script>')</script>
  <script src="./tiedostot/bootstrap.min.js"></script>

```

```
        <!-- IE10 viewport hack for Surface/desktop Windows 8
bug -->
        <script                src="./tiedostot/iel0-viewport-bug-
workaround.js"></script>

</body></html>
```

Tyylitiedosto

```
@import
url('https://fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans:300,300i,
400,400i,600,600i,700,700i,800');

body {
    padding-top: 50px;
    font-family: 'Open Sans', sans-serif;
    background-
image:url('http://tulikipuna.com/toimintasankari/ww1.jpeg');
    background-size:cover;
    background-repeat:no-repeat;
}

#image, #image2{
    display: inline-block;
    width: 40%;
}

.image img, .responsive-image
{
    width:100!important;
    -webkit-filter: grayscale(50%); /* Safari */
    filter: grayscale(50%);
    height: 200px;
}

#thank-you
{
    background: #d9edf7;
    padding: 20px;
    margin-left: 50px;
    margin-right: 50px;
}
```

```
border: 1px solid #b7ccd6;
}

.content {
padding: 40px 15px;
text-align: center;
width: 500px;
margin-left: auto;
margin-right: auto;
background: rgba(255, 255, 255, 0.92);
margin-top: 27px;
border: 1px solid #d4d4d4;
}
```